

Antrópica Vol. 1, núm. 1, enero-junio, 2015, pp. 1-16. Mérida, Yucatán.  
Universidad Autónoma de Yucatán.



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# Análisis del discurso pseudocientífico en un artículo de la revista *Creation*

**Br. Jorge Laris Pardo**

Licenciatura en Historia  
Universidad Autónoma de Yucatán

---

Recibido: 23 de octubre de 2014.

Aprobado: 15 de noviembre de 2014.

### Resumen

Este artículo tiene como objetivo estudiar el discurso de la ciencia. Esto se hará de manera indirecta, pues se estudia a partir del Análisis del Discurso de actividades humanas que se hacen pasar por científicas pero no lo son (es decir, que son pseudocientíficas). En específico, a través del análisis el discurso creacionista que se usa en uno de los artículos de la revista *Creation*.

**Palabras clave:** Análisis del discurso, Ciencia, Diseño Inteligente, Filosofía de la ciencia.

### Abstract

This paper has the purpose to study the discourse of science. This will be done in an indirect way since it is studied from the Discourse Analysis of human activities which pretend to be scientific, but are pseudoscientific. Specifically, by the analysis of creational discourse found in an article of *Creation* magazine.

**Key words:** Discourse Analysis, Science, Smart Design, Philosophy of Science.

## Introducción

Este artículo tiene como propósito general el estudio de la filosofía de la ciencia. Su objetivo particular es el estudio del discurso de actividades humanas que se hacen pasar por científicas pero no lo son; es decir, que son pseudocientíficas. En específico, a través del análisis del discurso creacionista que se defiende en uno de los artículos de la revista *Creation*<sup>1</sup>.

Al hacer esto, se parte de cuatro premisas: en primer lugar, que toda actividad humana tiene un elemento comunicativo y que la ciencia es una actividad humana; en segundo lugar, que uno de los componentes esenciales de todo fenómeno comunicativo es el discurso<sup>2</sup>; en tercero, que uno de los componentes del discurso es la retórica; por último, y por lo consiguiente, que uno de los componentes esenciales de la ciencia es la retórica<sup>3</sup>.

Se usará la palabra *retórica* para referirse a lo que Richard Whately llamó “el descubrimiento de argumentos apropiados para demostrar un asunto determinado, así como la hábil organización de los mismos”<sup>4</sup>. Un problema ha sido que existen académicos, como Bruno Latour, que amparándose en el hecho de que uno de los constituyentes de la ciencia es la retórica, han reducido la ciencia a su retórica para cuestionar la validez epistemológica del conocimiento científico<sup>5</sup>.

No obstante, esta es una conclusión por un lado precipitada, puesto que de las premisas dadas no se desprende *necesariamente* que la actividad científica se reduzca a su retórica. En realidad, lo único que se desprende lógicamente de las premisas anteriores es que la retórica es un *elemento esencial* de la actividad científica, mas no necesariamente el único elemento de este tipo, ni el más importante. Aunque, ciertamente, siendo esencial es *imprescindible* para que ésta pueda existir. Además, por otro lado, es una conclusión que no concuerda con la evidencia, pues es evidente que el conocimiento científico del mundo ha permitido manipular la naturaleza a niveles en los que ninguna otra forma de conocimiento ha podido.

---

1 Véase Psarris, Spike., 2004, “Mercurio - el pequeño planeta que causa grandes problemas a la evolución” en *Creation*, núm. 26, September, <<http://creation.com/mercurio-mercurythe-tiny-planet-that-causes-big-problems-for-evolution-spanish>> Consultado en línea el 28/06/2014.

2 Definido por Van Dijk como el uso del lenguaje. Es decir, quién lo utiliza, cómo lo utiliza, y por qué y cuándo lo hace [Van Dijk, 2000, p. 22].

3 Como ha argumentado David Locke, 1997.

4 Citado por Gill, Ann y Karen Whedbee, 2000, p. 233.

5 Latour, 2010; y *Social Epistemology*, 2006.



La razón para estudiar a la ciencia a partir de la pseudociencia es sencilla. Se plantea la siguiente hipótesis: *el ejercicio científico no puede reducirse a su retórica, por lo que no todo discurso que imite la retórica científica es científico*. El texto de Spike Psarris “Mercurio - el pequeño planeta que causa grandes problemas a la evolución”<sup>6</sup> es un ejemplo de esto, ya que imita la retórica científica pero no es científico.

Antes de comenzar el análisis, es necesario advertir que sería incorrecto que se hicieran generalizaciones sobre el discurso global del creacionismo a partir de una muestra única como esta. Por eso, el propósito aquí no es hacer una descripción general sobre el discurso creacionista; mas bien, lo que se hace es enmarcar el texto “Mercurio- el pequeño planeta” dentro del estudio sobre el creacionismo realizado por Massimo Pigliucci<sup>7</sup> en su libro *Denying Evolution. Creationism, Scientism, and the Nature of Science*<sup>8</sup>, el cual está fundamentado en una amplia documentación y en seis años de experiencia debatiendo con creacionistas<sup>9</sup>.

El criterio de selección para este trabajo fue escoger un artículo que un compañero compartió en su muro de Facebook hace unos meses. En cuanto al método de análisis del discurso aquí utilizado, éste se compondrá a partir de los textos de 1) Van Dijk, *La multidisciplinariedad del análisis crítico del discurso: un alegato en favor de la diversidad*<sup>10</sup>; y 2) Jonathan Potter, *La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social*<sup>11</sup>.

El siguiente trabajo se estructura de la siguiente manera: 1) en la primera parte se habla sobre el contexto en el que se enmarca “Mercurio- el pequeño planeta...”; 2) a continuación, se estudia la microestructura del artículo en busca de alguna falacia que guíe la argumentación general; 3) posteriormente, se analizan a profundidad las falacias informales que el autor comete en sus dos primeros apartados.

---

6 Al que también me referiré como “el artículo” o “el artículo en cuestión”.

7 Massimo posee un doctorado en Biología Evolutiva y durante muchos años se dedicó a estudiar las interacciones entre los genotipos y el medio ambiente. A partir del segundo lustro de 1990, al percatarse de la alarmante popularidad del creacionismo en Estados Unidos y de otras prácticas pseudocientíficas, se ha dedicado a debatir a creacionistas, a divulgar el conocimiento científico y al activismo en favor de una mejor educación científica. Actualmente, enseña filosofía de la ciencia en el City University of New York [Pigliucci, 2002, pp. 1-3]. Posee un blog titulado *Rationally Speaking* que recomiendo leer a cualquier interesado en la filosofía de la ciencia.

8 Pigliucci, 2002.

9 Por supuesto se señalará, en caso de existir, cualquier inconsistencia encontrada entre su teoría y las observaciones aquí expuestas.

10 Van Dijk, 2003.

11 Potter, 1998.



Para el estudio de estas falacias me he apoyado principalmente en el libro de Normand Baillargeon, *A Short Course in Intellectual Self-Defense*<sup>12</sup>; 4) una vez hecho esto, se presenta un estudio breve de las citas textuales, y 5) finalmente se exponen las conclusiones.

No se debiera comenzar sin dejar en claro a qué se hace referencia cuando se habla de los *creacionistas*. La palabra *creacionista* hace referencia a cualquier persona que crea que el universo o alguna de sus partes o fenómenos fueron creados por una fuerza sobrenatural. En la cultura occidental suele asociarse a los grupos cristianos porque son los grupos religiosos predominantes. Dentro del cristianismo, sin embargo, hay una amplia gama de posturas. Estas van desde las que creen, de manera literal, en todo lo que dice la biblia, incluyendo que la tierra es plana, hasta quienes aceptan las teorías científicas contemporáneas sobre la evolución cósmica y la evolución de la vida en la tierra, y reservan al dios cristiano ciertas intervenciones estratégicas muy puntuales<sup>13</sup>. Por razones que quedarán claras cuando se hable del contexto, de aquí en adelante cuando se use la palabra *creacionista* se hará referencia específicamente a los *creacionistas de la tierra joven*. Es decir, aquellos que aceptan la esfericidad de la tierra y la teoría heliocéntrica, pero niegan que el universo, el sol y la tierra tengan más de 10 mil años de antigüedad<sup>14</sup>.

## 1) Contexto

El primer paso en un análisis del discurso es contextualizar el artículo estudiado. Para empezar, fue publicado en la revista *Creation*, una revista del *Creation Ministries International*, que es una asociación de grupos creacionistas que creen en una interpretación literal de la biblia. Es decir, que la tierra tiene menos de mil años de antigüedad y que la razón y la fe no son contradictorias<sup>15</sup>.

Esta asociación se enmarca dentro del conflicto que las religiones cristianas en occidente han tenido con la teoría de la evolución desde 1859, año en que el famoso libro de Charles Darwin vio la luz. Las polémicas en los primeros años de la teoría de la evolución se dieron tanto en el plano

---

12 Baillargeon, 2007.

13 Como por ejemplo, la posición oficial de la Iglesia Católica. Los interesados pueden consultar la encíclica *Humani Generis* <[http://www.vatican.va/holy\\_father/pius\\_xii/encyclicals/documents/hf\\_p-xii\\_enc\\_12081950\\_humani-generis\\_sp.html](http://www.vatican.va/holy_father/pius_xii/encyclicals/documents/hf_p-xii_enc_12081950_humani-generis_sp.html)>

14 Esta clasificación es presentada por Pigliucci, 2002, pp. 36-38.

15 Según se presentan en su página. Ver "Who we are" En: <[http://creation.com/about-us/#what\\_we\\_are](http://creation.com/about-us/#what_we_are)> Consultado en línea el 27/06/2014.



científico como en el popular<sup>16</sup>. Pese a esto, la *Teoría de la Evolución por medio del Mecanismo de la Selección Natural* ya era la teoría científica reconocida cuando terminó el primer lustro del siglo XX<sup>17</sup>. A pesar de esto, hasta la fecha algunos grupos religiosos se han negado a aceptarla y han realizado enormes esfuerzos por difundir sus ideas teológicas en las mentes del público.

Debido al alto prestigio con que cuenta el conocimiento científico en nuestra sociedad, una de las maniobras seguidas por algunos grupos creacionistas ha sido hacer pasar su discurso religioso por uno científico. Como parte de esta maniobra surgieron instituciones como el *Creation Ministries International*, el *Institute for Creation Research* o el *Creation Museum* de Kentucky<sup>18</sup>. Los miembros de estos movimientos han intentado en reiteradas ocasiones que su teoría creacionista se enseñe en las escuelas primarias de Estados Unidos a la par de la teoría científica de la evolución biológica. Esto ha alertado a la comunidad científica y a sectores importantes de la población estadounidense, y ha dado lugar a movimientos de protesta como el de *La Iglesia del Monstruoso Espagueti Volador*, que exige que su teoría sobre el origen de la vida y del universo también sea enseñada en las escuelas<sup>19</sup>.

## 2) Análisis macrotextual. La polarización

Según Van Dijk, el análisis macrotextual de una obra busca encontrar los temas globales de ésta<sup>20</sup>. Empecemos este análisis con un vistazo a su título, “Mercurio-el pequeño planeta que causa grandes problemas a la evolución”. En este título se presenta un interesante juego con los elementos de minimización y maximización<sup>21</sup>. Es decir, que por un lado se minimiza la importancia de Mercurio dentro del sistema solar al hacer énfasis en su tamaño “pequeño”; y por el otro, se busca maximizar los supuestos problemas que pudiera tener “la evolución” al enfatizar que son “grandes”. Además, el orden de las palabras en el título acarrea un significado implícito<sup>22</sup>, el cual pudiera

---

16 Probablemente la Teoría de la Evolución por medio del Mecanismo de la Selección Natural fue la primera teoría científica que se dio a conocer al mismo tiempo entre los grupos académicos y el público en general [Pigliucci, 2002, p. 8].

17 Pigliucci, 2002, p. 13. Este autor presenta en su libro una historia sobre el conflicto entre evolución y creacionismo y un análisis más profundo del tema.

18 Todos ellos con su principal sede en los Estados Unidos, país donde el movimiento creacionista tiene gran presencia.

19 Para saber más sobre el movimiento de la *Iglesia del Monstruoso Espagueti Volador* puede consultarse la “Open Letter to Kansas School Board”, 2006. En: <<http://www.venganza.org/about/open-letter/>> Consultada en línea el 29/06/2014.

20 Van Dijk, 2003, p. 152.

21 Estos términos son explicados por Potter, 1998, pp. 239-243.

22 La importancia de buscar los significados implícitos en un discurso ya ha sido señalada por Van



parafrasearse de la manera siguiente: “si un planeta tan insignificante como Mercurio mete en tantos aprietos a ‘la evolución’, ¡imagínese los problemas que los planetas importantes le provocan!”.

En efecto, al minimizar la importancia de Mercurio se pretende maximizar los supuestos problemas a los que se enfrenta “la evolución”. Es interesante notar que esta idea se refuerza al final del artículo, cuando en el último párrafo, en la oración 56, se afirma lo siguiente: “Así que vemos que este pequeño, aparentemente insignificante planeta, crea *enormes tropiezos* para aquellos que desean negar al Creador”<sup>23</sup>. Nótese además que el título se refiere al sujeto de los supuestos problemas con el nombre ambiguo y general de “la evolución”.

Van Dijk ha señalado que un elemento retórico común es la polarización de la situación entre los *otros* -a los que se les asocia con conceptos negativos- y *nosotros* -a quienes se les asocia con elementos positivos-. Al hacer esto, los discursos “no sólo contribuyen a la polarización general de la estructura conceptual del texto, sino también a la formación de un modelo sesgado y polarizado de los acontecimientos, en el que los actores se encuentran nítidamente polarizados entre buenos y malos”<sup>24</sup>.

Como se habrá notado, en “Mercurio- el pequeño planeta...” se hace uso de esta herramienta argumentativa, pues en todo momento se distingue en sus líneas entre “evolucionistas” (los *otros*) y “creacionistas” (*nosotros*)<sup>25</sup>. A los primeros se les asocia con ideas como deshonestidad<sup>26</sup>, poco científicos, burlescos<sup>27</sup>, incoherentes<sup>28</sup> y “negadores del creador”<sup>29</sup>. En contraste, los creacionistas se presentan a sí mismos como científicos<sup>30</sup> y creyentes<sup>31</sup>. También es importante notar que, implícitamente, el discurso usado sugiere que los creacionistas son víctimas de una especie de complot en contra de la religión. Esta falacia ya ha sido señalada por Massimo, quien explica que los textos creacionistas suelen confundir crítica con *intolerancia*<sup>32</sup>.

---

Dijk, “Especialmente interesante para la investigación en ACD [Análisis Crítico del Discurso] es el estudio de las muchas formas de significados implícitos o indirectos, como las implicaciones, los presupuestos, las alusiones, las ambigüedades y demás” [Van Dijk, 2003, p. 155].

23 Las cursivas las he puesto yo.

24 Van Dijk, 2003, p. 156, Las cursivas son mías.

25 Es importante mencionar que el artículo también coloca dentro del grupo de los otros a los “creacionistas de largas eras”. Aunque su mención se hace de pasada en un posible intento por minimizar su presencia en el texto sin dejar de hacerla presente, como se puede ver en la oración 34.

26 Oraciones 20 a 22.

27 Oración 28.

28 Oración 47.

29 Oración 56.

30 Oración 28.

31 Oraciones 56 y 57.

32 Pigliucci, 2002, pp. 177-178.



A continuación, el texto plantea una *falsa dicotomía*<sup>33</sup> cuando implícitamente sugiere que sólo hay dos teorías posibles para explicar el origen de Mercurio: o bien surgió como resultado de la “evolución”, o “Dios” lo creó hace menos de diez mil años. Esta falsa dicotomía se refuerza debido a la ambigüedad con la que se usa el término “evolución” en el texto<sup>34</sup>. Según Massimo Pigliucci, esta actitud es común entre los grupos creacionistas: “Uno tiene la clara impresión al hablar con un creacionista de que o somos *nosotros* o *ellos*”<sup>35</sup>. Al hacer esto, el discurso cierra la posibilidad de que existan otras alternativas para rendir cuentas del fenómeno. La consecuencia es que el discurso crea la falsa impresión de que, si se desaprueba la idea contraria, la idea propia gana por default. Esto por supuesto no es así, pues siempre existe la posibilidad de que todas las teorías estén equivocadas. En resumen, la falacia del falso dilema y la polarización de la situación permean la temática global del texto. A continuación se hará un análisis más minucioso sobre las primeras dos secciones de “Mercurio, el pequeño planeta...”

### 3) Análisis microtextual del discurso

El análisis microtextual del discurso se enfoca en desentrañar, paso a paso, las herramientas usadas por los autores para engañar al público. Como el análisis completo del texto podría llevar un libro entero, el estudio presente se limita a presentar las *falacias informales* en el texto. La entrada sobre lógica informal en la *Stanford Encyclopedia of Philosophy* declara que

La lógica informal es un intento por desarrollar una lógica que pueda evaluar y analizar los argumentos que ocurren en el discurso del lenguaje natural (“de todos los días”, “lenguaje coloquial”). La discusión en este campo puede lidiar con asuntos científicos, legales, y otras formas técnicas de razonamiento (y nociones como la diferencia entre la ciencia y la pseudociencia), pero su principal objetivo ha sido desarrollar una comprensión del argumento que pueda explicar y evaluar los argumentos encontrados en la discusión, el debate y el desacuerdo tal y como se manifiestan en la vida cotidiana –en comentarios sociales y políticos; en las noticias, reportes y editoriales en los medios de comunicación (en periódicos,

33 Que consiste en plantear dicotomías en donde no las hay [Baillargeon, 2007, p. 59].

34 Por ejemplo, en el texto “Mercurio, el pequeño planeta” se da por hecho que la *Teoría biológica de la evolución por selección natural* y la *Teoría física de la evolución cósmica* son una misma cosa, lo cual es incorrecto. En palabras de Massimo, 1. La evolución técnicamente se define como el cambio en la frecuencia en que los genes pueden ser encontrados en una población natural. 2. Una de las mayores consecuencias de estos cambios es que la evolución también puede ser entendida como un proceso gradual de descendencia con modificación que une a todas las especies del planeta. 3. Contrariamente a lo que dicen los creacionistas, la evolución no es una teoría sobre el origen de la vida. 4. La evolución tampoco es una teoría sobre el origen del universo” [Pigliucci, 2002, p. 73].

35 Pigliucci, 2002, p. 173.





revistas, televisión, el internet, Twitter, etc.); en la mercadotecnia y las comunicaciones empresariales y gubernamentales; y en el intercambio personal<sup>36</sup>.

A diferencia de las *falacias formales*, que son falacias lógicas y por lo tanto errores en un silogismo, la estructura de las falacias informales no es necesariamente errónea. En ellas el error se encuentra en la validez de las proposiciones de las que se parte o en el contexto en que es postulado un argumento. Un ejemplo de una falacia informal es el famoso *argumento de autoridad*, que consiste en aseverar la validez de una posición porque una autoridad la defiende. Bajo ciertas condiciones, es correcto citar a una autoridad<sup>37</sup>. Por ejemplo, alguien que no es cosmólogo y quiere hablar sobre la formación de las estrellas, hará bien en confiar en la autoridad de los académicos dedicados al estudio científico del Cosmos. No obstante, si en el mismo ejemplo se cita a una persona poco o para nada instruida en el campo -como podrían ser Bill Gates o al Papa- en vez de a un cosmólogo, estaremos cometiendo una falacia. Habiendo aclarado esto, empecemos el análisis microtextual.

Las primeras diez oraciones de “Mercurio- el pequeño planeta...” presentan información científicamente válida sobre Mercurio<sup>38</sup>. Es probable que esto se haga con el afán de aumentar la credibilidad del artículo, pues al hacerlo, su estilo y estructura se asemejan a los de un artículo que pudiera encontrarse en revistas científicas como *Science*<sup>39</sup>, *Nature* o *Scientific American*. De hecho, la revista *Creation* -en la que aparece publicado el artículo- imita la estructura y misión de aquellas revistas, con la salva diferencia de agregar un elemento evangelizador a su misión<sup>40</sup>. Esta tendencia

---

36 Es una entrada muy completa y altamente recomendable [*Informal Logic*, 2011] La traducción es mía.

37 Massimo Pigliucci dedica un capítulo entero de su libro *Nonsense on Stilts* al estudio de cuándo es válido hacer referencia a una autoridad para defender un argumento [Pigliucci, 2010, p. 279-800].

38 Un lector atento notará que el texto en cuestión presenta a Plutón como un planeta del sistema solar. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que este artículo se escribió en el 2004 y la definición de planeta que terminó por excluir a Plutón de esta categoría no se modificó sino hasta el 2006. La razón de la modificación fue el creciente número de objetos similares a Plutón descubiertos en el sistema solar tras la órbita de este planeta, algunos incluso que lo superaban en tamaño. Esto entabló discusiones entre distintos grupos de astrónomos, cuyo resultado fue la creación de una nueva categoría distinta a los planetas que pudiera condensar a todos estos nuevos objetos y al mismo Plutón. A saber, los Planetas Enanos o Planetoides.

39 *Science* es una revista norteamericana de contenido científico. Su propósito es la divulgación de la ciencia dentro del mismo mundo académico. Es decir, busca poner al alcance de toda la comunidad científica los descubrimientos e investigaciones que se llevan a cabo en otras áreas de la misma comunidad. Su misión puede ser consultada en: <<http://stm.sciencemag.org/site/about/mission.xhtml>> [Consultada en línea el 27/06/2014].

40 En efecto, la revista *Creation* dice de sí misma “Essential for homeschoolers and anyone wanting to ‘immunize’ their family against the anti-biblical worldviews bombarding us from all sides” En: <<http://creation.com/creation-magazine>> [Consultada en línea el 27/06/2014].





a agregar datos científicos sobre Mercurio se refuerza con los elementos paratextuales al artículo, como son los cuadros 3. Las misiones del Mariner de los años 1960's y 1970's, 5. Algunas características de Mercurio, 6. Más sobre mercurio y 7. Enigma del planeta. Entonces, los fenómenos descritos en el párrafo dan muestra de la principal característica de los discursos pseudocientíficos, que consiste en intentar hacer pasar como científicos discursos que no lo son.

En la argumentación de las líneas 11 a 13 hallamos el primer conjunto de falacias. En primer lugar, comete una *falacia del muñeco de paja*<sup>41</sup>; al presentar los debates científicos como fenómenos de “disturbio y confusión”, pues el artículo da por sentado que la falta de consenso entre especialistas es sinónimo de crisis científica. Massimo Pigliucci señala que presentar a las discusiones internas como sinónimo de crisis científica es una de las 12 falacias más frecuentes de los creacionistas<sup>42</sup>. A continuación, el artículo recurre a la *supresión de información relevante*<sup>43</sup> al mencionar en la línea 13 que “los evolucionistas concuerdan en los modelos de formación de los planetas”. Esta afirmación es parcialmente cierta; pues si bien existe un consenso entre cosmólogos<sup>44</sup> sobre los aspectos más generales de *teoría nebular*<sup>45</sup>, lo cierto es que no existe un consenso respecto a los aspectos particulares de dicha teoría.

Léase ahora un extracto de dicho *artículo*:

[14] Después de décadas de conflicto, la mayoría de los astrofísicos de hoy se han rendido y han admitido que la alta densidad en Mercurio no puede ser acomodada dentro de los modelos de desarrollo lento y gradual.

[15] En su lugar, la explicación preferida ahora es que billones de años atrás, un gran objeto se estrelló en Mercurio, despojándole de su material menos denso dejando la alta densidad vista actualmente [cita número 2].

[16] Considere las implicaciones de esto. Los evolucionistas han admitido que el planeta que vemos hoy [17] ¡no puede ser explicado mediante procesos evolutivos graduales! [18] Esta es una aceptación asombrosa. [19] En su lugar, proponen una catastrófica colisión de hace mucho tiempo. [20] ¿Cuál es la evidencia de esa colisión? [21] Ninguna, simplemente que de lo contrario, [22] ¡Mercurio desaprobó la evolución!

41 Es decir, crear una réplica desmejorada del argumento que se quiere debatir para facilitar su crítica. [Baillargeon, 2007, p. 78].

42 Pigliucci, 2002, p. 162.

43 Sobre la *supresión de información relevante*, véase Baillargeon, 2007, p. 82.

44 Nótese, de nueva cuenta, el uso del término “evolucionista” en vez de “científico”.

45 El cual es el nombre apropiado para referirse a la teoría científica actual sobre el origen de los planetas del sistema solar.



[23] Una y otra vez en la astronomía evolutiva, las colisiones cósmicas son invocadas como un tipo de vara mágica para rescatar las hipótesis evolucionistas de las evidencias. [24] El planeta Uranio está inclinado, pero la evolución dice que no puede ser natural—por tanto, hace mucho tiempo algo lo golpeó y lo dejó así. [25] La rotación de Venus contradice las predicciones evolucionistas—por tanto, hace mucho tiempo algo lo golpeó y lo hizo girar en sentido contrario. [26] La atmósfera de Marte es muy delgada para los gustos evolucionistas—por tanto, solía ser más gruesa, pero hace mucho tiempo algo golpeó Marte y desprendió parte de ella. [27] Mercurio es muy denso para la evolución—por tanto, hace mucho tiempo algo lo golpeó y convenientemente removió las partes más ligeras.

[28] Los evolucionistas hacen oscilar su vara-colisión como les place, y todavía se burlan de la creencia “no-científica” cristiana en un diluvio global y catastrófico, a pesar de la abundante evidencia histórica y física que hay.

La *macroproposición*<sup>46</sup> expuesta de la línea 14 a la 28 puede resumirse de la siguiente manera: 1) Mercurio es denso; 2) la teoría “evolucionista” no puede explicar esta densidad como resultado de procesos evolutivos graduales<sup>47</sup>; 3) por lo tanto, los evolucionistas se han visto obligados a explicar este fenómeno como consecuencia de una colisión cósmica; 4) no hay pruebas de que dichas colisiones cósmicas hayan ocurrido nunca; 5) por lo tanto, las colisiones cósmicas son un recurso de último minuto inventado por los evolucionistas para explicar las cosas que su teoría no puede explicar; 6) por eso, su teoría no es científica; 7) en cambio, el diluvio universal sí lo es.

Todas las premisas del párrafo anterior, excepto la primera, son falaces. Para empezar, la falacia de la *pendiente resbaladiza*<sup>48</sup> permea la argumentación del párrafo. Con ella, Psarris pretende hacernos creer que sí Mercurio es denso entonces la evolución es falsa. Además, recurre a la *supresión de información relevante* al ocultar que algunos científicos han propuesto modelos alternativos al de la colisión estelar para explicar la alta densidad de Mercurio<sup>49</sup>.

Otra falacia utilizada es la falacia de la *falsa analogía*<sup>50</sup>. La podemos observar cuando se equipara la teoría de la colisión estelar con una vara

---

46 Una explicación sobre las macroposiciones puede consultarse en Van Dijk, 2003, p. 153.

47 Véanse las líneas 16 y 17.

48 Este razonamiento falaz consiste en creer que si aceptamos A, entonces sucederá B y luego C, y luego D y así. El propósito suele ser hacernos creer que D es una consecuencia lógica y necesaria de A. La falacia ocurre cuando las ligas entre A, B, C y D son mucho menos necesarias y lógicas de lo que se quiere hacer parecer [Baillargeon, 2007, p. 76].

49 Por ejemplo, si Mercurio se formó antes que el Sol, entonces la posterior aparición del Sol pudo haber evaporado las capas exteriores del planeta dejando sólo con un centro denso [Redd, 2012].

50 Consiste en hacer analogías inválidas [Baillargeon, 2007, p. 81].



mágica<sup>51</sup>. Así, se presenta a la teoría de la colisión espacial como una especie de elemento *ad hoc* utilizado por los “evolucionistas” para salvar su teoría. Para reforzar esta falacia, el artículo asegura que la teoría evolucionista sólo tiene sentido bajo el cambio gradual. De hecho, este es uno de los argumentos favoritos de los creacionistas y es completamente falso. Desde hace tiempo que los científicos son conscientes del importante papel que los fenómenos súbitos y abruptos pueden tener en los procesos evolutivos, tanto cósmicos como biológicos<sup>52</sup>. A propósito, “Mercurio- el pequeño planeta...” no diferencia entre ambos tipos de teorías -una física y otra biológica, que difieren tanto en su objeto de estudio como en su mecanismo- cometiendo de nuevo la supresión de información relevante.

De la línea 23 a la 27 se enumeran ocasiones en las que supuestamente los “evolucionistas” han recurrido a su dichosa vara mágica. Jonathan Potter ha señalado que las listas de elementos suelen ser usadas para defender o debatir una idea<sup>53</sup>. Cuando se nos presenten listas debemos de estar especialmente pendientes de la posible supresión de información relevante. Por ejemplo, la lista aquí citada sólo contiene elementos que corroboran el argumento de Psarris y omite los que lo contradicen. A esto cabe sumar que contiene información falsa. Por ejemplo, al contrario de lo expuesto en el texto, la falta de atmósfera en Marte no es atribuida a un impacto estelar, sino a la falta de campo magnético en aquél planeta<sup>54</sup>.

Finalmente, sólo en la línea 28 se encuentran al menos tres falacias. La primera es la *falacia del falso sendero*<sup>55</sup>, pues pretende fortalecer el argumento creacionista sobre el origen de Mercurio mediante la mención del Diluvio Universal cuando no existe razón alguna para traer el tema a colación. Esto sin mencionar que es del todo falso que exista “abundante evidencia histórica y física” en favor del Diluvio Universal. De hecho, son numerosas las razones para dudar seriamente que semejante evento alguna vez sucediera<sup>56</sup>.

---

51 Véanse las líneas 23 y 28.

52 Para una exposición breve y concisa sobre los recientes adelantos ocurridos en la teoría de la evolución de las especies puede verse Pigliucci, 2014.

53 Potter, 1998, p. 148.

54 Esto lo ha dejado expuesto al embate constante de los vientos solares durante millones de años, los que, poco a poco, se han ido llevando su atmósfera [Sagan, 1992, pp. 106-134].

55 Que consiste en insertar en el discurso temas que no aportan elementos nuevos a la argumentación. [Baillargeon, 2007, p. 62].

56 Una explicación sobre los problemas que existen con la idea de un Diluvio Universal muy completa puede consultarse en Isaac, 1998.



En la misma línea encontramos una falacia *ad hominem*<sup>57</sup>, pues se pretende hacer pasar a los “evolucionistas” como personas burlonas y mal educadas, desacreditando de esta manera a su persona.

Al hacer esto, se desvía el peso de la argumentación a “los evolucionistas” mismos y no a sus ideas. Estos son algunos ejemplos de las falacias cometidas desde la línea 1 a la 28 del artículo analizado. Vemos entonces que el uso de falacias es una constante del artículo, lo que cabe esperar de un discurso pseudocientífico que imita la retórica de la ciencia pero sin rendir cuentas de la realidad. A continuación se presenta un breve análisis de las citas del artículo.

#### 4) Análisis de las citas

La citación es un elemento importante en cualquier texto científico<sup>58</sup>, por lo que esta investigación no estaría completa sin por lo menos un breve análisis de las citas. Lo primero que se observa es que hay nueve citas en total en “Mercurio-el pequeño planeta...”. Ellas se pueden clasificar en dos tipos: las que agregan un comentario del autor, y las que hacen referencia a otro texto. Estas últimas, a su vez, se pueden subdividir en dos, a) las que hacen referencia a textos publicados por instituciones miembros del *Creation Ministries International*; y b) las que hacen referencia a textos publicados por otras instituciones.

Ahora bien, la única cita que agrega un comentario del autor es la primera. En cuanto a las citas que hacen referencia a textos emanados del movimiento creacionista, encontramos tres<sup>59</sup>. Ellas son un par de referencias a artículos de la misma revista *Creation*, y otro par a artículos publicados en el sitio web <[www.creationresearch.com](http://www.creationresearch.com)>. Finalmente, las citas 2, 5, 6, 8 y 9, todas hacen referencia a un texto del astrofísico Stephen Taylor<sup>60</sup>, publicado por la Cambridge University Press<sup>61</sup>. Sin embargo, un análisis detallado de ellas nos revela que Spike Psarris las ha sacado completamente de contexto, el cual es un acto inmoral completamente reprobable.

---

57 Es decir, a la persona en vez de a sus argumentos [Baillargeon, 2007, p. 63].

58 Tómense por ejemplo las citas del trabajo que usted está leyendo en este momento.

59 Estas son la 3, la 4 y la 7.

60 La línea de investigación de Stephen Taylor es la estructura y la evolución del cosmos a través del estudio de las ondas gravitacionales.

61 A saber, Taylor, S.R., 2000, *Destiny or Chance: Our Solar System and its Place in the Cosmos*. Cambridge: Cambridge University Press.



Además, también podemos prestar atención a los pasajes del texto que no están citados. Por ejemplo, es notable la ausencia de citas en pasajes donde son necesarias, cómo en el párrafo de las líneas 23 a 28, citado anteriormente.

Cabe concluir del análisis de la citas que en “Mercurio- el pequeño planeta...” una vez más se recurre a la supresión de información relevante al 1) no mencionarse ninguno de los muchos trabajos científicos que dan por tierra cada una de las aseveraciones y conclusiones de Psarris; 2) citarse de manera deliberadamente incorrecta la obra de Taylor; 3) y al sostener el núcleo de su argumentación en trabajos publicados por los institutos pseudocientíficos creacionistas.

## 5) Conclusiones

Es del todo claro que el texto de Psarris copia la retórica y el discurso de la ciencia para hacerse pasar como científico. Sin embargo, no logra su objetivo. No lo logra porque la ciencia no puede ser reducida a su discurso y mucho menos a su retórica, pues la actividad científica necesita rendir cuentas de la realidad, y el discurso es sólo uno de los varios medios por los que intenta lograr su objetivo.

Por supuesto, como explica Van Dijk: “A diferencia de muchos saberes, el ACDC [Análisis Crítico del Discurso] no niega, sino que explícitamente defiende, su propia posición”<sup>62</sup>. Por ello, debe de quedar claro que yo defiendo y practico la postura metafísica del *realismo*. Esta postura afirma que existe una realidad externa a la mera existencia mental del sujeto. El realismo es el punto de partida básico de toda ciencia, pues sin este presupuesto la objetividad sería impensable. Es decir, si el realismo no fuese cierto, no existiría un punto de partida común entre los sujetos para evaluar cuál de sus teorías corresponde mejor a la realidad y cuáles no lo hacen en absoluto. En palabras de Popper “la cuestión de la veracidad o falsedad de nuestras opiniones y teorías se vuelve absurda si no existe la realidad, sino sólo sueños e ilusiones”<sup>63</sup>.

Van Dijk también ha señalado que los analistas críticos del discurso no se limitan a estudiar las formas de elaborar los discursos, sino que se proponen ser agentes de cambio, por lo que alienta los juicios morales de los estudiosos del discurso. Señalo pues que como la retórica pseudocientífica del artículo estudiado no rinde cuentas de la realidad, se ve obligada a recurrir una y otra vez al uso de falacias para sostener su argumentación. Este tipo de

---

<sup>62</sup> Van Dijk, 2003, p. 144.

<sup>63</sup> Popper, 2006, p. 239.



prácticas pseudocientíficas son inmorales<sup>64</sup>, no sólo porque intentan engañar a los lectores, sino porque atentan contra el objetivo mismo de la actividad científica; es decir, la construcción y la difusión de teorías con posibilidades de ser verídicas. Y digo con posibilidades de ser verídicas en vez de verdaderas, porque es un hecho innegable que todo conocimiento científico es provisional. Es decir, las explicaciones que consideramos científicas son las que mejor explican el mundo *hasta el momento*. El conocimiento científico es siempre provisional, pues siempre existe la posibilidad de encontrar mejores explicaciones en un futuro lejano o de descubrir que hemos estado equivocados.

Finalmente, defiendo que tanto los filósofos de la ciencia como los mismos científicos pueden aprender mucho sobre la ciencia estudiando los discursos pseudocientíficos, pues el hecho de que un discurso repleto de falacias como “Mercurio- el pequeño planeta...” consiga ser considerado verídico por un número amplio de personas, nos obliga a preguntarnos por las razones detrás de dicho fenómeno. Las razones pueden ser varias, pero cuando menos una es la deficiencia de la enseñanza de la ciencia en nuestros sistemas de estudios y el desinterés de los académicos por involucrarse en la divulgación de los conocimientos científicos y del pensamiento crítico que requiere la investigación científica. Como lo sabrá cualquiera que haya estudiado en este país, en México, el sistema escolar pretende enseñar la ciencia como si se tratara de una colección de datos inconexos en los que se tiene que creer dogmáticamente. Enseñar así la ciencia atenta directamente contra sus mismos principios, los cuales se componen de una extraña mezcla de racionalidad, empirismo y escepticismo. Como ya señaló Carl Sagan “el método, aunque sea indigesto y espeso, es mucho más importante que los descubrimientos de la ciencia”<sup>65</sup>.

Massimo Pigliucci ha señalado que el estudio del fenómeno creacionista debería de convencer a los académicos para bajar de vez en cuando de su “torre de marfil” e involucrarse en la divulgación de las cosas que investigan, ya sea publicando artículos en la prensa, ofreciendo entrevistas en medios de comunicación masiva u organizando días con la comunidad en sus facultades, en donde pasen tiempo con el público explicando cómo realizan sus investigaciones, exponiendo de una manera amena sus resultados y contestando sus dudas e inquietudes<sup>66</sup>. El descubrimiento del

---

64 Debo recalcar que mi crítica a estos grupos creacionistas no es hacia el hecho de que crean literalmente en la biblia, sino que quieran hacer pasar sus creencias como algo que no son; es decir, como creencias científicas.

65 Sagan, 2000, p. 36.

66 Pigliucci, 2002, pp. 274-281.





éxito de discursos pseudocientíficos como los aquí expuestos debe de ser un incentivo para que la comunidad científica se involucre con su comunidad.

## Contacto del colaborador

<jolexlarispardo@gmail.com>

## Bibliografía

Baillargeon, Normand, 2007, *A Short Course in Intellectual Self-Defense. Find your inner Chomsky*. Nueva York: Seven Story Press.

Henderson, Bobby, 2006, *The Gospel of the Flying Spaghetti Monster*. Nueva York: Villard Books.

Gill, Ann y Karen Whedbee, 2000, “Retórica” En: Teun Van Dijk (compilador), *El discurso como estructura y proceso. Estudios del discurso: introducción multidisciplinaria*, pp. 233-270. Barcelona: Gedisa.

Informal Logic, 2011, En: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <<http://plato.stanford.edu/entries/logic-informal/>>. Consultado en línea el 25/11/2014.

Latour, Bruno, 2010, “Dame un laboratorio y levantaré el mundo” En: *Organización de Estados Iberoamericanos para la educación la ciencia y la cultura*, 27 de octubre, <<http://www.oei.es/salactsi/latour.htm>>. Consultado en línea el 07/12/2014.

Locke, David, 1997, *La ciencia como escritura*. Madrid: Frónesis / Cátedra / Universidad de Valencia.

Pigliucci, Massimo, 2002, *Denying Evolution. Creationism, Scientism and the Nature of Science*. Sunderland: Sinauer Associates Publishers.

\_\_\_\_\_, 2010, *Nonsense on Stilts*. Chicago: University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_, 2014, “The (Ongoing) Evolution of Evolutionary Theory” En: *Scientiasalon.org*, <<http://scientiasalon.wordpress.com/2014/11/10/the-ongoing-evolution-of-evolutionary-theory/>>, Consultado en línea el 25/11/2014.



Popper, Karl, 2006, "Realismo (1970)" En: David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, pp. 235-241. México: Fondo de Cultura Económica.

Potter, Jonathan, 1998, *La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social*. Barcelona: Paidós.

Psarris, Spike, 2004, "Mercurio - el pequeño planeta que causa grandes problemas a la evolución" En: *Creation*, núm. 26, September. Consultado en línea: <<http://creation.com/mercurio-mercurythe-tiny-planet-that-causes-big-problems-for-evolution-spanish>>.

Redd, Taylor, 27 de noviembre de 2012, "What is Mercury made of?" Recuperado de: *Space.com* <<http://www.space.com/18643-mercury-composition.html>>. Consultado en línea el 28/06/2014.

Sagan, Carl, 1992, *Cosmos. Un viaje personal*. México: Planeta.

\_\_\_\_\_, 2000, *El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad*. Barcelona: Planeta.

Social Epistemology, 2006, En: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <<http://plato.stanford.edu/entries/epistemology-social/#5>>. Consultado en línea el 25/11/2014.

Van Dijk, Teun, 2000, "El estudio del discurso" En: Teun Van Dijk (compilador), *El discurso como estructura y proceso. Estudios del discurso: introducción multidisciplinaria*. Volumen 1. Barcelona: Gedisa.

\_\_\_\_\_, 2003, "La multidisciplinarietà del análisis crítico del discurso: un alegato a favor de la diversidad" En: Wodak, Ruth y Michael Meyer. *Métodos de análisis crítico del discurso*, pp. 143-177. Barcelona: Gedisa.

